

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-241115

(43) 公開日 平成9年(1997)9月16日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K 7/00			A 6 1 K 7/00	B R S
A 4 5 D 34/04	5 5 0		A 4 5 D 34/04	5 5 0
A 6 1 K 7/06			A 6 1 K 7/06	

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 5 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平8-46969

(22) 出願日 平成8年(1996)3月5日

(71) 出願人 000106324

サンスター株式会社

大阪府高槻市朝日町3番1号

(72) 発明者 小笹 祥次

滋賀県大津市比叡平2丁目37-12

(72) 発明者 今中 宏真

大阪府豊中市西緑丘1-6-16-206

(74) 代理人 弁理士 柳野 隆生

(54) 【発明の名称】 ゲル状ミスト化粧料及びこれに用いるゲル状組成物

(57) 【要約】

【課題】 容器内ではゲル状態で保存でき、使用に際して容器外に出したときには即座にミスト化させることができるとともに、このミスト化した化粧剤を肌や髪に直接噴霧できる使用性に優れたゲル状ミスト化粧料を提案する。

【解決手段】 水膨潤性粘土鉱物と水を含むゲル状組成物と、前記ゲル状組成物をゲル状態で収容する空間及びこの空間内のゲル状組成物を当該空間外部に加圧しながら導く噴霧手段とを備えた噴霧器とよりなるゲル状ミスト化粧料。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 水膨潤性粘土鉱物と水を含むゲル状組成物と、前記ゲル状組成物をゲル状態で収容する空間及びこの空間内のゲル状組成物を当該空間外部に加圧しながら導く噴霧手段とを備えた噴霧器とよりなるゲル状ミスト化粧料。

【請求項2】 粘土鉱物がスメクタイトである請求項1に記載のゲル状ミスト化粧料。

【請求項3】 酸化チタン、酸化亜鉛、タルク、酸化鉄から選んだ一種または複数種よりなる粉体をゲル状組成物に配合した請求項1又は2に記載のゲル状ミスト化粧料。

【請求項4】 水膨潤性粘土鉱物と水を含むゲル状組成物であって、噴霧器を用いた加圧噴霧動作によってミスト化するゲル状組成物。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は噴霧器内（以下、噴霧器あるいは単に容器と称す）ではゲル状態で保存でき、使用に際して容器外に出したときには即座にミスト化（霧状化）させて、その化粧料を使用対象箇所に直接噴霧することができるゲル状ミスト化粧料と、その内容物であるゲル状組成物に関する。

## 【0002】

【従来の技術】化粧水、UV（紫外線）ケアローション、ボディローション及びヘアローション等の化粧料の剤形としてはゲル状のことが多い。これは、あっさりした使用感やその外観の良さ等が使用者に好まれていることが理由であると思われる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながらこれらゲル化粧料は、その性質上、ほとんどがチューブやボトルに入っているだけで面白みがないものがその大半であり、工夫といえまい乳液などがボトルの形状やデザインを斬新なものにしている程度である。そして、これらゲル状化粧料は使用に際しては、チューブやボトルからゲルのまま掌に取り出し、化粧料を掌の上で延ばしたのち、肌に塗布する使用方法が大半であるが、このような使用方法では、手の汚れを落とすための手洗いが必要となるうえに面倒でもあり、特に塗布対象が身体全域および場合などでは塗布作業に時間を要するという問題もあった。このような問題を解消するには容器内ではゲル状であっても、容器外に出ればミスト状となる化粧料が存在すれば都合が良いのであるが、従来の化粧料にはこのような性質を備えたものはない。従来ゲル化粧料はゲル形成剤として、カルボキシビニルポリマー、ヒドロキシエチルセルロース、ポリビニルピロリドン、キトサン、ポリアクリル酸塩類などの有機高分子を用いたり、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンセチルエーテルリン酸やポリオキシエチレンポリオキシプロピレング

リコールやデキストリン脂肪酸エステル、ステアリン酸ナトリウムなどのゲル化剤を用いている。これらのゲル形成剤を用いた化粧料は、圧力変化や温度変化に対して比較的安定してゲル状態を保持する性質を有しているためミスト化することは極めて困難であり、このためゲル状態のまま容器から掌に取り出して使用する以外に身体への塗布方法がなかった。また、紫外線による日焼けを防止する化粧料などでは、酸化チタンや酸化亜鉛などの粉体を配合することが行われているが、比重の大きいこれらの粉体を含有する化粧料において、そのゲル状態を常圧下で安定的に保ちながら、しかも必要時には瞬時にミスト化できるような都合の良いゲル状化粧料はなかった。

【0004】本発明はかかる現況に鑑みてなされたものであり、噴霧器内ではゲル状態で保存でき、使用に際して容器外に出したときには即座にミスト化（霧状化）させることが可能であり、その化粧料を肌や髪等の使用対象箇所に直接噴霧することができるゲル状ミスト化粧料を提案せんとするものであり、あわせてその内容物としてのゲル状組成物をも提案せんとするものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明者等は鋭意検討した結果、水膨潤性粘土鉱物を水に分散したゲルは、一定の圧力を加えると瞬時に液化し、他方、その圧力を取り除くと直ちにゲルに戻るという性質があることに注目した。そして液化した状態であるならば噴霧器を用いて簡単にミスト化できるとの着想を抱いた。そしてこの着想のもと検討を続けた結果、水膨潤性粘土鉱物を水に分散させて製造したゲル状組成物を噴霧器に収容して噴射できるようにすれば、常態ではゲル状である化粧料使用時には噴霧器による加圧噴射動作によって簡単にミスト化できることを見出し、本発明にいたった。

## 【0006】

【発明の実施の形態】粘土鉱物としては一般的にはケイ酸ナトリウム・マグネシウムであるスメクタイトや、ケイ酸アルミニウム・マグネシウムであるベントナイト、ヘクトライト等が知られている。これら粘土鉱物は、粒子径が非常に小さいため、水や他の溶媒で膨潤し、分散してゾル・ゲルを形成する。このゾル・ゲルは粘性を持ち、チクソトロピー性を有していることから、これらの粘土鉱物は増粘剤として機能することが知られている。そのため、従来これら粘土鉱物は主として乳化組成物などの安定性を高める補助的な添加剤としてのみ使用されてきた。本発明は、一定以上の圧力を加えると瞬時に液化し、他方、その圧力を取り除くと直ちにゲルに戻るという水膨潤性粘土鉱物の性質を積極的に利用し、且つこれに噴霧器を組み合わすことによって本発明を完成させたものである。

【0007】水膨潤性粘土鉱物としては、スメクタイト、ベントナイト、ヘクトライト、モンモリロナイトが

あげられる。これら水膨潤性粘土鉱物としては天然産のものを化粧品で利用できる程度に精製したものを使用しても、合成されたものを使用してもよい。好ましくは、スメクタイトのような分子構造を有するものを用いる。スメクタイトはケイ酸の4面体構造が頂点を共有してつながった2枚のシート状の構造体が、残りの頂点を互いに内側に向けて8面体配位をとるイオンにより結合したケイ酸塩層と、アルカリあるいはアルカリ土類イオンとそれに配位した分子からなる層間が互いに層状につながった構造を有している。この層状構造は、雲母などに類似しているが、ケイ酸塩層の場合、同形置換の量は少なく陰電荷も小さいため、層間の陽イオンとの結合が弱く、このため外力が加わることにより、容易に微粒子となり、他方、外力を取り除くと、配向して薄膜を形成する性質を顕著に示すので、ゲル状態とミスト状態相互の剤形移行を容易に起こすことができる。

【0008】本発明のゲル状ミスト化粧料の必須構成要件は、水膨潤性粘土鉱物と水を必須成分としたゲル状組成物と噴霧器である。水膨潤性粘土鉱物の配合量は、ゲル状組成物の見掛け粘度がB型回転粘度計での測定で、 $2 \times 10^2$  c p ~  $5 \times 10^4$  c p の範囲となるように調整するのが好ましい。この範囲より粘度が低い場合はゲル状組成物ではなく液状となり、安定性、使用性が悪くなる。また、粘度が高い場合は、噴霧器のつまりなどが生じ易くなるので製品として好ましくない。ゲル状組成物には化粧水や乳液などに用いられる原料を用途に応じて配合しても良い。ゲルは粉体の分散状態を安定的に維持できる性質を有することから、この特質を利用して、酸化チタン、酸化亜鉛、タルク、酸化鉄から選んだ一種＊化粧水ゲル

スメクタイト	2.0重量%
濃グリセリン	10.0重量%
防腐剤	適量
クエン酸	0.1重量%
クエン酸ナトリウム	0.2重量%
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油	0.5重量%
香料	適量
精製水	87.0重量%
合計	100.0重量%

常法によって上記処方の化粧水ゲルを製造し、この化粧水ゲルを手動ポンプ式の噴霧器に入れたところ、噴霧器内では化粧水は半固形のゲル状態を安定的に維持し、他方、噴霧器外に加圧噴射したときには容易にミスト化する＊

#### UVケアローション

(A) スメクタイト	2.0重量%
1、3-ブチレングリコール	7.0重量%
(B) 防腐剤	適量
クエン酸	適量
シリコン処理微粒子酸化チタン	10.0重量%
精製水	60.0重量%

\* または数種よりなる粉体をゲル状組成物に分散させることもできる。また、このゲルによって安定に分散状態を保たれるこれらの粉体は、微粒子（約10nm～数百nm）でも、微粒子粉体を吸着あるいは化学的・物理的に表面に被覆させた担体を含む複合粉体でもよい。このように紫外線遮断効果を有する粉体を配合した場合、身体にミストを直接噴霧することで日焼けを手軽に予防できる化粧料が得られる。この日焼けを防ぐ化粧料は、紫外線吸収剤を併用して、紫外線遮断効果を一層増強させることもできる。さらに、紫外線遮断効果を有する粉体は、塗布後の汗などによる化粧くずれを防止する為に表面をシリコンなどの撥水性の物質で処理してもよい。また、噴霧器としては、前記ゲル状組成物をゲル状態で収容する空間を有し、且つこの空間内の組成物を当該空間外部に加圧しながら導く噴霧手段とを備えたものであれば任意のものが使用できる。例えばアトマイザーのような手動ポンプタイプは勿論のこと、組成物に噴射ガスを混合したエアゾールタイプ、更には圧縮ガスを充填させた噴霧器内に組成物を収容したフレキシブルな袋体を内装し、圧縮ガスの膨張圧によって袋体を加圧収縮させることにより組成物を押し出すタイプ等も用いることもできる。これらのものは通常化粧品に用いられる物であればどれでも良い。

#### 【0009】

【実施例】次に実施例によって本発明を詳細に説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。

#### 実施例1

40※ることができた。そして肌に付着した化粧水はさらっとした使用感を有し、製品仕様としては満足 of のものであった。

#### 【0010】実施例2

5

6

(C) モノオレイン酸ジグリセリル	0.3重量%
2-エチルヘキサン酸グリセリル	8.0重量%
デカメチルシクロペンタシロキサン	7.0重量%
メトキシケイ皮酸オクチル	5.0重量%
合計	100.0重量%

(A)を攪拌して十分に分散させたのち、そこに予め分散しておいた(B)を攪拌しながら徐々に加える。更に(C)をホモミキサーで攪拌しながら加えて均質とし、UVケアローションゲルを得る。このゲルを手動ポンプタイプの噴霧器に充填し日焼止め剤として使用した。本製品はミスト化したUVケアローションを肌に直接噴霧\*

\*塗布することができるので、全身への塗布が容易であり、しかも皮膚表面に形成される皮膜は均一であるため、肌がむらに焼けることのない優れたUVケアローション製品が得られた。

【0011】実施例3

## ボディローション

1-メントール	1.0重量%
グリセリン	8.0重量%
ポリエチレングリコール (MW=400)	1.0重量%
ポリオキシエチレンアルキルエーテル	1.5重量%
合成スメクタイト	2.5重量%
エタノール	35.0重量%
ヒドロキシプロピルセルロース	1.0重量%
イソプロパノールアミン	1.0重量%
防腐剤	適量
精製水	残量
合計	100.0重量%

上記処方のボディーローション75重量%に対し、ジメチルエーテル25重量%を加えてエアゾール組成物とし、これをエアゾール缶に充填し、ボディーローション製品を得た。このボディーローションを入浴後に全身にスプレーしたところ、さらっとした爽快感が得られた。※

※また、皮膚表面において再度ゲル状となったボディーローションの被膜はその厚みがほぼ均一であり、塗り延ばしもスムーズに行なうことができた。

【0012】実施例4

## ヘアローション

エタノール	30.0重量%
合成スメクタイト	5.0重量%
ポリビニルアルコール	8.0重量%
プロピレングリコール	3.0重量%
ジラウリン酸ポリエチエングリコール	1.0重量%
テトラオレイン酸ポリオキシエチレンソルビット	1.0重量%
パラジメチルアミノ安息香酸2-エチルヘキシル	0.2重量%
香料	適量
精製水	適量
合計	100.0重量%

上記処方のゲル状ヘアローションを手動ポンプタイプの噴霧器に充填し、ヘアローションとして使用したところ、ゲル状のヘアローションは噴霧器から噴出されることで容易にミスト状となった。そして髪表面で再びゲル状となったヘアローションは軽いセット力を発揮し、しかもその指通りは滑らかであった。

【0013】

【発明の効果】本発明によれば、水膨潤性粘土鉱物と水を含むゲル状組成物を噴霧器に充填することにより、噴霧器内ではゲル状態を保ちつつ、使用時には通常の噴霧動作を行なうだけで簡単且つ瞬時にミスト化でき、更に

40 皮膚や髪表面に付着したのちは、再びゲルに戻るゲル状ミスト化粧料を得ることができる。このゲル状ミスト化粧料は従来のゲル状化粧料のように一旦、必要量を掌の上に取り出したうえ、皮膚や髪に塗り付けるという作業が不要で、ミスト化した化粧料を直接吹き付けることができるので、極めて便利である。また、半固体であるゲル状物が瞬時にしてミスト化する不思議さも手伝って面白味のある製品が得られる。

【0014】また、水膨潤性粘土鉱物として特にスメクタイトを用いた場合、より小さな外圧でもミスト化するゲル状ミスト化粧料を得ることができ、しかも皮膚や

髪の上に形成される皮膜の厚みを均一且つ薄いものとすることができる。

【0015】また、ゲルは粉体の分散状態を安定的に維持できる性質を有することから、酸化チタン、酸化亜鉛、タルク、酸化鉄ら選んだ一種または数種等の紫外線\*

\*遮断効果を有する粉体をゲル状組成物に分散させることが容易であり、このような粉体をゲル内に配合した場合、本ゲル状ミスト化粧料は紫外線による日焼け予防効果も発揮できるようになる。

---

フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

A 6 1 K 7/42  
7/48

識別記号

庁内整理番号

F I

A 6 1 K 7/42  
7/48

技術表示箇所